Itowa

MANUAL DEL USUARIO

MÓDULOS DE EXPANSIÓN DE SALIDAS ANALÓGICAS

MÓDULOS DE EXPANSIÓN DE SALIDAS ANALÓGICAS

MANUAL DEL USUARIO

ITOWA

MAEXSAES.doc

Revisión 1

21-07-15

Aprobado por el responsable del Departamento de Ingeniería: I. Martínez

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

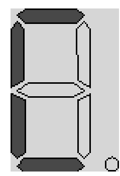
El manual que tiene en sus manos es una guía para la correcta programación de los módulos de expansión de salidas analógicas de ITOWA**.**

Aplicando las mejores técnicas y la más puntera tecnología electrónica, ITOWA ha conseguido diseñar módulos de salidas analógicas programables, compactos y seguros, que con absoluta fiabilidad garantizan 14 tipos de salidas analógicas estándar.

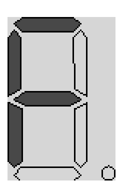
2. PUNTOS A SEGUIR PARA EL AJUSTE

A continuación se detallan los puntos a seguir para el ajuste de los módulos de salidas analógicas (asegúrese que el módulo de salida analógica que pretende ajustar se encuentra debidamente conectado en el circuito receptor).

2.1 COMUNICACIÓN

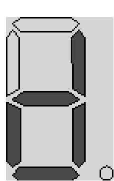


Dar tensión de alimentación al receptor. Al cabo de unos instantes aparecerá en el display del módulo el mensaje de la figura indicando que hay comunicación entre el circuito receptor y el módulo de salidas analógicas.



Este mensaje aparece en el display del módulo cuando hay fallo de comunicación.

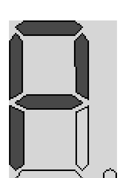
2.2 DATOS



Activar el emisor. Cuando éste emita, aparecerá en el display del módulo el mensaje de la figura, que nos indica que hay recepción de datos. A partir de este momento habrá regulación en las salidas analógicas.

2.3 ENTRAR EN EL PROCESO DE PROGRAMACIÓN

Para poder entrar en el proceso de programación es necesario que el emisor esté emitiendo.

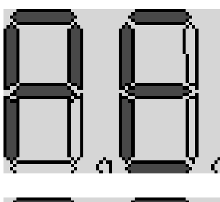


Colocar el jumper de programación del módulo entre los pines 2 y 3 según anexo A (ver Fig. A.1, A.2 o A.3). En el display del módulo aparecerá el mensaje de la figura indicando que está preparado para entrar en programación.

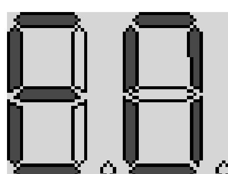
Pulsar SW2, TC1 o TC2 según anexo A (en adelante "AVANCE"), y sin soltar pulsar SW3, TC2 o TC3 según anexo A (en adelante "OK"). Finalmente, soltar los pulsadores de "AVANCE" y "OK".

2.4 SELECCIÓN DEL TIPO DE SALIDA (ESTÁNDAR)

Si no se desea cambiar el tipo de salida analógica pulsar "AVANCE". Se avanza hasta el apartado 2.5.



Para cambiar el tipo de salida analógica pulsar "OK".



En el display del módulo aparecerán los mensajes de la figura alternativamente.

El módulo dispone de los tipos de salidas analógica estándar que se detallan a continuación:

MENSAJE DEL DISPLAY	SALIDAS PARA RANGO
E0	2 / 4 / 6 Vcc
E1	3 / 6 / 9 Vcc
E2	6 / 12 / 18 Vcc
E3	2 / 3,5 / 5 Vcc
E4	1,5 / 5 / 8,5 Vcc
E5	0 / 5 Vcc
E6	0 / 10 Vcc
E7	0 / 15 Vcc
E8	+10 / 0 / -10 Vcc
E9	+15 / 0 / -15 Vcc
EA	+12 / 0 / -12 Vcc
EB	+6 / 0 / -6 Vcc
EC	6 / 12 / 18 Vcc (DANFOSS)
ED	3 / 6 / 9 Vcc (DANFOSS)

Tabla 2.1

Pulsando "AVANCE" nos situamos en la opción deseada.

A continuación pulsar "OK". En este instante, todas las salidas analógicas del equipo han quedado programadas para el tipo de salida seleccionada.

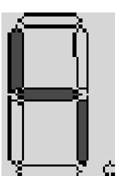
Extraer el jumper de programación del módulo (colocándolo entre los pines 1 y 2 según anexo A) y verificar el correcto funcionamiento del tipo de salida analógica seleccionada.

2.5 CAMBIO DE SENTIDO DEL MANIPULADOR (SWAP)

Esta función cambia el sentido de salida analógica. Ejemplo: la salida 3←6→9 pasa a 9←6→3.

Si no se desea cambiar el sentido de ningún manipulador, pulsar "AVANCE". Se avanza hasta el apartado 2.6.

Para cambiar el sentido de salida pulsar "OK".

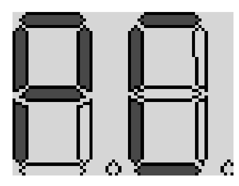


En el display del módulo aparecerá el mensaje de la figura.

Actuamos sobre el manipulador (en cualquiera de sus sentidos) que corresponda al movimiento a cambiar, y pulsamos "MARCHA" en el emisor. En este momento el cambio queda realizado. Repetimos la operación con todos los movimientos a cambiar.

Una vez se haya finalizado, pulsar "OK".

2.6 PROGRAMACIÓN DE MÍNIMO-MÁXIMO DE MOVIMIENTOS



Para seleccionar el movimiento a reajustar, simplemente se debe mover el manipulador que corresponde a ese movimiento.

- Ajuste de mínimo:

Mover el manipulador hasta que se inicie el movimiento.

Si la velocidad de inicio es rápida, pulsar "Bocina" para disminuirla.

Si la velocidad de inicio es lenta o el movimiento se inicia con un recorrido avanzado del manipulador, pulsar "Marcha" para aumentarlo.

- Ajuste de máximo:

Mover el manipulador hasta alcanzar la velocidad que se desee como máxima.

Si al manipulador le falta recorrido para llegar al final, pulsar "Bocina" e incrementar el recorrido del manipulador hasta alcanzar el recorrido máximo de éste.

Si el manipulador en máximo recorrido no proporciona la velocidad máxima, pulsar "Marcha" para que ésta se incremente.

Repetir los pasos anteriores para el resto de movimientos que se quieren reajustar.

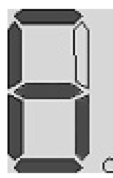
2.7 AJUSTE DE MÍNIMA-MÁXIMA VELOCIDAD LENTA (TORTUGA)

Seleccionar la velocidad lenta (tortuga) en el emisor.

Realizar el ajuste siguiendo los pasos del apartado 2.6.

2.8 FINALIZACIÓN DEL AJUSTE DEL MÓDULO

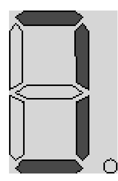
Una vez finalizado el ajuste del equipo, quitar el jumper de programación del módulo colocándolo entre los pines 1 y 2 según anexo A.



En el display del módulo aparecerá el mensaje de la figura, indicando que se están grabando los ajustes realizados.

A continuación, se puede trabajar con el equipo normalmente.

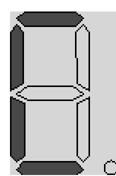
2.9 ERROR DE E2PROM



Este mensaje aparece en el display del módulo cuando se detecta un error en la E2prom.

En este momento, el equipo queda bloqueado y no habilita las salidas analógicas.

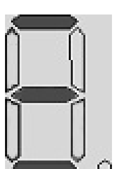
Para solventar esta situación se debe realizar la siguiente operación:



Dar alimentación al equipo con el jumper insertado entre los pines 2 y 3 según anexo A. A continuación, en el display del módulo aparecerá el mensaje de la figura y el equipo quedará desbloqueado. Comprobar que los ajustes sean los correctos, y de no ser así realizarlos de nuevo.

Si tras esta operación el equipo no queda desbloqueado, contactar con Servicio Técnico Autorizado para solucionar el problema.

Si la E2prom no está programada, al dar tensión al módulo, aparecerá el siguiente mensaje:



Este mensaje aparece en el display del módulo cuando la E2prom no está programada.

Para solventar esta situación se debe programar un tipo de salida estándar. Ver apartado 2.4.

2.10 PROBLEMA: NO HAY SALIDA ANALÓGICA

Si el módulo de salidas analógicas mantiene el jumper colocado entre los pines 2 y 3 según anexo A, la maniobra de relés funciona pero la salida analógica sigue en modo de programación, por ello no hay salida analógica.

Para solventar esta situación se debe finalizar el ajuste del módulo. Ver apartado 2.8.

2.11 PROGRAMACIÓN DE SEGURIDADES EN EQUIPO ANALÓGICO (OPCIONAL)

Poner el equipo en marcha y una vez que hayan sido activados los relés, efectuar las siguientes operaciones:

1. Sobre el circuito de la Fig. 2.1, introducir el jumper entre los pines 2 y 3 del conector CN2.

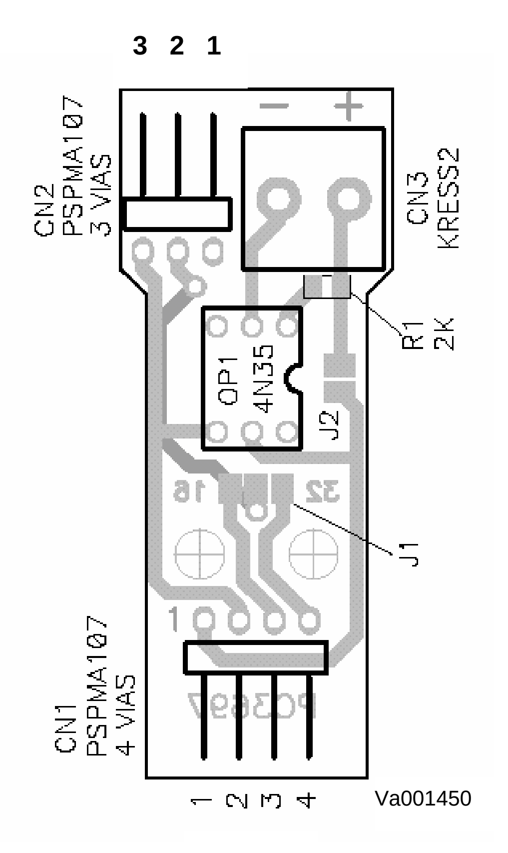


Fig. 2.1

2. Seguidamente presionar durante 1 segundo el pulsador SW1 del circuito de la Fig. 2.2a o 2.2b según corresponda:

SW1

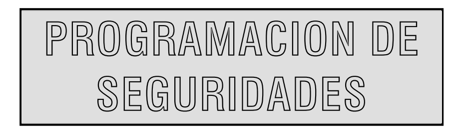
Va001451

Fig. 2.2a

Va001452

Fig. 2.2b

3. Si el equipo dispone de display de mensajes, momentáneamente mostrará:



4. A partir de este momento, todas las maniobras de manipulador que sean accionadas serán las que quedarán bloqueadas en caso de activarse la seguridad de la máquina.

5. Una vez realizada la configuración necesaria, extraer el jumper del circuito de la Fig. 2.1, colocándolo entre los pines 1 y 2 del conector CN2.

6. Activar la seguridad de la máquina y comprobar el correcto funcionamiento de la configuración realizada.

ANEXOS

A. FIGURAS DE CONEXIONADO

A.1. MÓDULO DE 8 SALIDAS ANALÓGICAS PARA RECEPTOR MF2

- + AN8
- + AN7
- + AN6
- + AN5
- + AN4
- + AN3
- + AN2
- + AN1
B A RS485

SW2 SW3

PULSADORES:

AVANCE SW2 SW3 OK

CB1020

RS232

CB1021

+5Vdc

CONECTAR A
CONTROLADORA

DCDC

RUN PRG

PIN PROGRAMACION:

3 2 1 PROGRAMACION

3 2 1 RUN

- +
VBAT

Va000715

Fig. A.1

A.2. MÓDULO DE 8 SALIDAS ANALÓGICAS PARA RECEPTOR V06

+ -

VBAT

CONECTAR A PLACA BASE

TC2

TC1

PULSADORES

OK TC2

AVANCE TC1

JUMPER PROGRAMACION

PROGRAMACION

RUN

ANALOGICAS

GND	4
AN8	5
GND	4
AN7	3
GND	4
AN6	2
GND	4
AN5	1
GND	6
AN4	8
GND	6
AN3	10
GND	6
AN2	7
GND	6
AN1	9

REGLETA

GND
AN8
AN7
GND
AN6
AN5
GND
AN4
AN3
GND
AN2
AN1

Va001351

Fig. A.2

A.3. MÓDULO DE 3 SALIDAS ANALÓGICAS Y 3 RELÉS PARA RECEPTOR V06

VBAT
+
-

CONECTAR A PLACA BASE

PULSADORES
TC3
TC2
OK TC3
AVANCE TC2

JUMPER PROGRAMACION
PROGRAMACION
RUN

ANALOGICAS
GND 4
AN1 6
GND 4
AN2 5
GND 4
AN3 3

REGLETA
GND
AN1
AN2
AN3
COM3
NA3
NC3
COM2
NA2
NC2
COM1
NA1
NC1

RL 3
C. : 9 / N.A. : 7

RL 2
C. : 9 / N.A. : 10

RL 1
C. : 8 / N.A. : 1 / N.C.: 2

Va001350

Fig. A.3